

42530-6500
HIROSHI Abe
JWP/949.253.4920

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2003年 2月 25日

出願番号 Application Number: 特願2003-048093

[ST. 10/C]: [JP2003-048093]

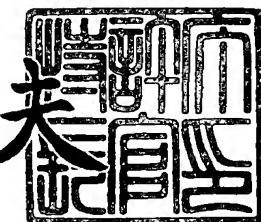
出願人 Applicant(s): 旭精工株式会社

出
願
書
類
添
付

2003年11月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康



【書類名】 特許願
【整理番号】 P030219AAB
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G07D 1/00
A63F 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県岩槻市古ヶ場1丁目3番7号
旭精工株式会社岩槻工場内

【氏名】 安部 寛

【特許出願人】

【識別番号】 000116987
【氏名又は名称】 旭精工株式会社
【代表者】 安部 寛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 039734
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コインホッパ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コイン(36)をバルク状態で保留するための壁部(52、54)を有する保留ボウル(20)、前記保留ボウル(20)の下部に配置され、かつ、コイン(36)を送り出す回転ディスク(16)、前記保留ボウル(20)の壁部の一部を構成し、かつ、載置されたコイン(36)が前記回転ディスク(16)側へ滑り落ちない保留位置(74)と前記回転ディスク(16)側へ滑り落ちる供給位置(76)に前記回転ディスク(16)上のコイン量に基づいて選択的に移動可能な移動壁部(60、120、122、124、126、140)、を有するコインホッパ。

【請求項 2】

前記移動壁部(60、120、122、124、126、140)が前記回転ディスク(16)の周囲に複数箇所配置されている請求項 1 に請求したコインホッパ。

【請求項 3】

前記移動壁部(60、120、122、124、126、140)がバケットの一部である請求項 1 または 2 に請求したコインホッパ。

【請求項 4】

コイン(36)をバルク状態で保留するため回転ディスク(16)に向かって下方に傾斜する壁部(54)を有する保留ボウル(20)、前記保留ボウル(20)の下部に配置され、かつ、コイン(36)を送り出す前記回転ディスク(16)、前記保留ボウル(20)の壁部の一部を構成し、かつ、載置されたコインが前記回転ディスク(16)側へ滑り落ちない保留位置(74)と前記回転ディスク(16)側へ滑り落ちる供給位置(76)に選択的に移動可能な移動壁部(60、120、122、124、126、140)、前記回転ディスク(16)上のコイン(36)が所定量になったことを検知し、補給信号(86)を出力するコイン量検知装置(80)、前記補給信号(86)を受けて前記移動壁部(60)を前記保留位置(74)から前記供給位置(76)に移動させるアクチュエータ(70、130、142、146)、を有するコインホッパ。

【請求項 5】

前記回転ディスク(16)が電気モータ(18)の正回転により駆動されて前記コイン(36)を払い出し、前記電気モータ(18)の逆回転により前記アクチュエータ(70)が駆動されて前記保留位置(74)から前記供給位置(76)に移動される請求項4に請求したコインホッパ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、自動販売機、両替機及びゲーム機等に使用される、コインを1個ずつ区分けして払い出すコインホッパに関する。

さらに詳しくは、限られたスペースにおいて可及的にコイン保留量を増加することが出来るコインホッパに関する。

なお、本明細書で使用する「コイン」は、通貨であるコインの他、ゲーム機のメダルやトークン等の代用貨幣または類似のものを包含する。

【0002】

【従来の技術】

コインホッパは、両替機、自動販売機やゲーム機に内蔵され、メイン制御装置の指示に基づいて所定数のコインを払い出すものである。

したがって、コインホッパは前記機器内の所定のスペースに納められている。

従来のコインホッパとして、コインをバラ積み状態で保留する保留ボウルの下部に回転ディスクを傾斜配置し、前記回転ディスクの回転によってコインを一枚ずつ区分けして払い出すものが知られている(実開平6-43767号参照)。

【0003】

一方、所定のスペース内で保留するコインを可及的に増やすため、傾斜配置した回転ディスクに相対配置した保留ボウルの下方に保留部を形成し、コインをこの保留部に保留すると共に、回転ディスク上のコインが減少した場合、この保留部に配置した揚送装置によって前記保留ボウルへコインを補給するものが知られている(特開2002-117428号参照)。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

前者の場合、保留ボウルの保留コインを増加する場合、通常の供給ホッパの上に增量ホッパが積み重ねられる。

すなわち、增量ホッパによりコインホッパ全体の高さが増加する。

したがって、コインホッパの設置スペースが増加するという不都合がある。

【0005】

後者にあっては、保留ボウルの下方の所謂デッドスペースに新たにコインを保留するため、同一スペースの場合、コイン保留量を増量することができる。

しかし、保留ボウルの下方に保留されたコインを保留ボウルに供給するための揚送装置を設置せねばならず高価になると共に、既存品を改造する場合、大がかりな改造が必要であり、俄に採用しがたい。

【0006】

本発明の第1の目的は、コインホッパのコイン保留量を増加することである。

本発明の第2の目的は、コインホッパの設置スペースを増加することなくコイン保留量を増加することである。

本発明の第3の目的は、コインホッパのコイン保留量の増加を簡単な装置で安価に達成することである。

本発明の第4の目的は、従来のコインホッパを改造してコイン保留量を増加することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するため、本発明のディスクホッパは、以下のように構成されている。

コインをバルク状態で保留するための壁部を有する保留ボウル、前記保留ボウルの下部に配置され、かつ、コインを送り出す回転ディスク、前記保留ボウルの壁部の一部を構成し、かつ、載置されたコインが前記回転ディスク側へ滑り落ちない保留位置と前記回転ディスク側へ滑り落ちる供給位置に前記回転ディスク上のコイン量に基づいて選択的に移動可能な移動壁部、を有するコインホッパである。

【0008】

この構成において、保留ボウルは、少なくとも一部が移動壁部によって構成される。

保留ボウル内にコインが所定量以上ある場合、移動壁部は保留位置に保持される。

保留位置において、移動壁部はその上に位置するコインが回転ディスク側へ滑り落ちない状態に保持されている。

すなわち、移動壁部は、回転ディスク側に向かって下方に傾斜する小さい角度から逆方向へ傾斜する範囲の角度を有している。

【0009】

このため、保留ボウル内の容積はその分増加し、結果としてディスクの収納量が増加する。

そして、回転ディスク上のコインの量が減少して所定量になった場合、移動壁部は供給位置に移動され、その上に載っているコインが滑り落ちて回転ディスク上に供給され、その後払い出される。

したがって、選択的に移動する移動壁部という簡単な構造で保留ボウルの容量が増加できるという効果がある。

また、従来装置を改造する場合、変更になるのは、移動壁部を備えた保留ボウルであり、安価に改造することが出来る。

【0010】

本発明は、前記移動壁部が前記回転ディスクの周囲に複数配置されていることが好ましい。

この構成によれば、回転ディスクの周囲に移動壁部が複数配置されているので、その移動壁部分コインの保留量、したがってコイン払出量が増加する。

【0011】

本発明は、前記移動壁部がバケットの一部であることが好ましい。

この構成によれば、移動壁部がバケットの一部であるため、バケット内に保留されたコインは、バケットが持ち上がるとき固定壁部と接触しないので、コインの噛み込みが生じず、移動壁部上に保留したコインをスムーズに回転ディスク上に供給できる。

【0012】

本発明は、コインをバルク状態で保留するため回転ディスクに向かって下方に傾斜する壁部を有する保留ボウル、前記保留ボウルの下部に配置され、かつ、コインを送り出す回転ディスク、前記保留ボウルの前記傾斜壁部の一部を構成し、かつ、載置されたコインが前記回転ディスク側へ滑り落ちない保留位置と前記回転ディスク側へ滑り落ちる供給位置に選択的に移動可能な移動壁部、前記回転ディスク上のコインが所定量になったことを検知し、補給信号を出力するコイン量検知装置、前記補給信号を受けて前記移動壁部を前記保留位置から前記供給位置に移動させるアクチュエータ、を有するコインホッパである。

【0013】

この構成において、保留ボウルは、載置されたコインが回転ディスク側へ向かって滑り落ちる傾斜を有する固定の壁部と、その一部をなす移動壁部によって構成される。

保留ボウル内にコインが所定量以上あるとき、移動壁部は保留位置に保持される。

保留位置において、移動壁部はその上に位置しているコインが回転ディスク側へ滑り落ちない状態に保持されている。

【0014】

すなわち、移動壁部は、回転ディスク側に向かって下方に傾斜する角度が小さいか、または逆角度をもっている。

このため、保留ボウル内の容積はその分増加し、結果としてコインの収納量が増加する。

この部位は、従来活用されていなかった固定壁の下方に位置する、所謂デッドスペースであり、大型化を招くことはない。

【0015】

そして、コイン量検知装置によって検知された回転ディスク上のコインが所定量になったとき、アクチュエータが作動されて移動壁部が供給位置に移動され、その移動壁部上に位置していたコインが回転ディスクへ向かって滑り落ちる。

そのため、その滑り落ちたコインが回転ディスクによって払い出され、払出量

も増加する。

【0016】

本発明は、前記回転ディスクが電気モータによりの正回転により駆動されて前記コインを払い出し、前記電気モータの逆回転により前記アクチュエータが駆動されて前記保留位置から前記供給位置に移動されることが好ましい。

【0017】

この構成によれば、電気モータの正転により回転ディスクを回転させてコインを払い出し、電気モータの逆転によりアクチュエータを駆動して移動壁部を移動させ、その上に載っているコインを回転ディスク上に供給する。

したがって、1つの電気モータによって回転ディスクと移動壁部とを駆動することができるので、安価に構成できる。

【0018】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の第1実施例のコインホッパの斜視図である。

図2は、本発明の第1実施例の図1におけるA面断面図である。

図3は、本発明の第1実施例のバケットの斜視図である。

図4は、本発明の第1実施例のアクチュエータの制御ブロック図である。

図5は、本発明の第2実施例の駆動系統図である。

図6は、本発明の第3実施例の平面図である。

図7は、図6におけるB—B断面図である。

図8は、本発明の第4実施例の説明図である。

図9は、本発明の第5実施例の説明図である。

【0019】

コインホッパ10は、主にフレーム12、ベース14、回転ディスク16、回転ディスク16を回転する電気モータ18及び保留ボウル20を含んでいる。

フレーム12は箱型台形状であって、上面22が水平線に対し約30度傾斜している。

。

上面22に矩形平板状のベースプレート24が固定されている。

したがって、ベースプレート24は約30度傾斜している。

このベースプレート24に保留ボウル20の下端部が固定されている。

【0020】

ベースプレート24の中央に円形の装着穴26が形成され、その底面28はほぼ平面である。

その装着穴26に、中央に円錐形の突起30を有し、突起30の回りに等間隔に複数の通孔32を有する回転ディスク16が配置されている。

【0021】

通孔32の上部(回転ディスク16の上面)は、通孔32の周囲にすり鉢形のテーパー部に形成され、円板形のコイン36が通孔32に落下し易いように構成されている。

図2に示すように、回転ディスク16の突起30の軸孔38に減速機40の出力軸42を挿入し、その出力軸42と回転ディスク16との間に配置した摩擦伝達装置(図示せず)を介して駆動接続してある。

【0022】

減速機40はベースプレート24の裏面に固定手段(図示せず)によって固定されている。

電気モータ18が減速機40に固定されている。

モータ18の回転は、減速機40、出力軸42及び摩擦伝達装置を介して回転ディスク16に伝達される。

【0023】

次に保留ボウル20を説明する。

保留ボウル20は筒状であって、上部44が矩形であって上端面は上方に向かって水平位置で開口している投入口46を有している。

下部48の出口50は、円錐形に形成され、前記ベースプレート24に倣って傾斜している。

【0024】

保留ボウル20は、その下端面をベースプレート24の上面にあてがって固定されている。

この状態で出口50は、回転ディスク16の直ぐ上方に位置している。

回転ディスク16は、保留ボウル20の下部48の出口50内に配置してもよい。

したがって、保留ボウル20の下部に配置した回転ディスク16とは、出口50及びその下方に隣接配置したケースを含むものである。

【0025】

保留ボウル20は、投入口46から下方へ向かってほぼ垂直に延びる垂直壁部52と、その垂直壁部52から下部48の円形の出口50、したがって、回転ディスク16に向かって斜め下方に延びる中間壁部54を有する。

中間壁部54は、保留ボウル20内のコイン36が回転ディスク16上に自動的に供給されるよう、その上に載ったコイン36が自然落下する傾斜を有している。

また、垂直壁52、中間壁部54は、保留ボウル20がベースプレート24に取り付けられた状態では移動しないので、固定壁部である。

【0026】

次に本発明に係る移動壁部60を説明する。

移動壁部60は、回転ディスク16周囲の固定壁部である、中間壁部54に配置されている。

図3に示すように、移動壁部60は、バケット62の一部である。

バケット62は、底壁64、底壁64の両サイドに配置した扇状の側壁66、68及び側壁66と68との間に配置した周壁70とを有している。

この底壁64が移動壁部60を構成する。

【0027】

バケット62は扇状側壁66、68の基部に配置した軸72が、回転ディスク16の傾き方向の下方に位置する中間壁部54においてピボット運動可能に支持されている。

すなわち、中間壁部54の一部が矩形に開口された装着孔74に前記バケット62がピボット運動可能に密に挿入されている。

したがって、周壁70は、軸72を中心とする円弧をなすよう形成されている。

そして、このバケット62は、後述のアクチュエータによって駆動され、図2において実線で示す保留位置74と一点鎖線で示す供給位置76とに選択的に移動される。

【0028】

すなわち、保留位置74において、移動壁部60は、その上に載ったコイン36が回

転ディスク16側へ滑り落ちない状態に保持される。

具体的には、図2に示すように水平線に対し回転ディスク16側と反対側に傾斜した位置と回転ディスク16側に傾斜していてもコイン36が滑落しない範囲の間に設定される。

実施例のように水平線に対し回転ディスク16と反対側に傾斜する場合、コインの保留量が多くなるので好ましい。

【0029】

供給位置76において、移動壁部60は、回転ディスク16側に向かって下向きに傾斜し、その上に載っているコイン36が回転ディスク16側に滑り落ちる角度になる。

移動壁部60を傾斜する中間壁部54に配置することにより、従来何らの装置も配置していなかった空間をコインを保留するために用いるので、デッドスペースを有効利用することができる。

したがって、コイン36は、保留ボウル20の中間壁部54に案内されて回転ディスク16上に落下した後、払い出される。

【0030】

次に図2を参照して移動壁部60を移動するアクチュエータ70を説明する。

この実施例において、アクチュエータ70は、スクリュージャッキ71である。

ベース14の上面に固定された支軸75にウォームギヤとウォームホイールを内蔵した静止部72がピボット可能に支持されている。

この静止部72には、前記ウォームギヤを回転駆動する減速機付電気モータ73が固定されている。

【0031】

静止部72には、前記ウォームホイールの回転方向に基づいて静止部72に対し出入りし、スクリュージャッキ71の全長を伸縮する移動部77が挿入されている。

移動部77の先端は、移動壁部60に固定された支軸79にピボット運動可能に支持されている。

したがって、スクリュージャッキ71が最も縮んだ場合、移動壁部60は保留位置74に位置し、スクリュージャッキ71が最も伸びた場合、移動壁部60は、供給位置

76に位置する。

【0032】

アクチュエータ70は、エアシリンダ、オイルシリンダ、リニアモータ等、移動壁部60を保留位置74と供給位置76とに選択的に位置させる機能を有するものであれば用いることができる。

アクチュエータ70は、保留ボウル20内のコイン量が所定量になった場合作動される。

換言すれば、回転ディスク16上のコイン36がコイン量検知装置80で検知されなくなった場合、作動される。

【0033】

次にコイン量検知装置80を説明する。

保留ボウル20の出口50のすぐ上の中間壁面54に間隔を空けて埋め込まれた第1電極82と第2電極84とによりコイン量検知装置80が構成されている。

回転ディスク16上のコイン量が少なくなった場合、コイン36を介して第1電極82と第2電極84との間に電流が流れなくなるので、これを検知してコイン補給信号86を補給指示回路88が出力する。

【0034】

補給指示回路88は電源90と電気モータ73との間に配置したスイッチング回路92を開閉する。

スイッチング回路92は、コイン補給信号86を受信した場合、電源90と電気モータ73とを接続する。

これにより、電気モータ73は正転し、スクリュウジャッキ71が伸長して移動壁部60を供給位置76に移動させる。

【0035】

移動壁部60が供給位置76に移動した場合、図示しないセンサに検知され、スイッチング回路92がオフになって電気モータ73は停止する。

コイン量検知装置80は、光軸がコインによって遮られることによってコイン量が所定量あることを検知する光電式センサや他のタイプを用いることができる。

また、作動に先立って手動スイッチ94によって電気モータ73が逆転され、スク

リュウジャッキ71が縮長されて移動壁部60が保留位置74に戻される。

【0036】

移動壁部60が保留位置74に戻った場合、図示しないセンサがこれを検知し、スイッチング回路92がオフになって電気モータ73は停止する。

手動スイッチ94に替えて第2のコイン量検知センサを配置し、回転ディスク16上のコインが所定量以下になった場合、電気モータ73を逆転させて移動壁部60を自動的に保留位置74に戻すようにしてもよい。

【0037】

次に本第1実施例の作用を説明する。

はじめに、手動スイッチ94が押されて移動壁部60が保留位置74に保持される。

次いでコイン36が保留ボウル20に投入口46から供給され、満杯にされる。

これにより、コイン36はバケット62の增量空間96にも入り込んで保留される。

【0038】

ゲームによる当選に連動する回転ディスク16の回転により、所定数のコイン36が一枚ずつ投出口98から投出される。

保留ボウル20内のコイン36が所定量以上ある場合、すなわち、第1電極82と第2電極84との間にコイン36を介して電流が流れている場合、補給指示回路88は指示信号を出力しない。

よって、移動壁部60は、保留位置74に保持される。

【0039】

コイン36が減少して第1電極82と第2電極84間に電流が流れない場合、補給指示回路88は補給信号86を出力する。

この補給信号86によってスイッチング回路92がオンになり、電気モータ73が正転される。

そのため、スクリュージャッキ71が伸長して移動壁部60が供給位置76に移動される。

このとき、增量空間96内のコイン36は固定壁部と接触しないので、固定壁部との間に噛み込まれてバケット62の移動を阻止することが無い。

【0040】

これにより、増量空間96に保留されていたコイン36が移動壁部60上を滑り落ちて回転ディスク16上に供給され、回転ディスク16によって払い出される。

したがって、移動壁部60上のコイン36が従来の払い出し量に加えて払い出されるので、その分コイン36の補給作業の必要がないというメリットがある。

また、従来のコインホッパを改造する場合、保留ボウルを本発明の移動壁部60を有する保留ボウル20に交換し、アクチュエータ70と制御回路を追加すればよいので簡単に改造でき、コストも安価である。

【0041】

次に、図5に示す第2実施例を説明する。

第2実施例は、スクリュウジャッキ71の電気モータ73を使用せず、コインホッパの電気モータ18でスクリュウジャッキ71の伸長運動を行うようにしたものである。

【0042】

電気モータ18の出力軸と第2減速機100との間の伝達経路にワンウェイクラッチ102を配置し、第2減速機100とスクリュウジャッキ71のウォームギヤとを接続したものである。

このワンウェイクラッチ102は、電気モータ18の出力軸が正転している場合、第2減速機100に動力を伝達せず、電気モータ18が逆転した場合、第2減速機100を介してスクリュウジャッキ71のウォームギヤを駆動する。

【0043】

したがって、コイン量検知装置80がコインで導通しなくなった場合、回転ディスク16の電気モータ18が停止された後、逆転される。

この逆転により、ワンウェイクラッチ102及び第2減速機100を介してスクリュウジャッキ71が駆動され、伸長して移動壁部60を供給位置76に移動する。

この場合、使用に先立ち、ワンウェイクラッチ102を介さずに電気モータ18でスクリュージャッキ71を駆動して移動壁部60を保留位置74に戻す必要がある。

また、移動壁部60の移動中にコインの払出信号を受けた場合、その払出信号を保留しておき、移動終了後に払い出す。

【0044】

次に図6、7に示す第3実施例を説明する。

第3実施例は、回転ディスク16が水平に配置され、その周囲の4ヶ所に移動壁部120、122、124、126が配置されている。

図7に示すように、移動壁部120、122、124、126は、第1実施例と同様にバケット128が用いられ、夫々アクチュエータ130によって保留位置と供給位置に移動される。

作動は、第1の実施例と同様である。

上記第1及び第3実施例において、移動壁部は傾斜している中間壁部54に配置したが、垂直壁部52に配置してもよい。

【0045】

次に図8に示す第4実施例を説明する。

この実施例は、移動壁部140が凹状に湾曲し、供給位置においては、想像線で示すように直線状になるものである。

この場合、移動壁部140は弾性体で形成され、回転ディスク16の周囲全体に配置してもよい。

また、アクチュエータ142は、ドーナツ状の弾性チューブに圧縮空気を供給して膨らませ、移動壁部140を供給位置に移動するのがよい。

【0046】

次に図9に示す第5実施例を説明する。

この実施例は、第3実施例のアクチュエータ130を、コイルスプリング144を内蔵したアクチュエータ146に変更した例である。

アクチュエータ146は、シリンダ148の内部をスプリング144のスプリング力に基づいて摺動可能なスライダ150にロッド152が取り付けられ、そのロッド152によってバケット128を押し上げて移動壁部120、122、124、126を保留位置74から供給位置76に移動させるものである。

【0047】

移動壁部120、122、124、126は、その上に載っているコイン36の重量に基づいて保留位置74と供給位置76に位置することができる。

すなわち、保留ボウル20を満杯にした場合、移動壁部120、122、124、126に多

数のコイン36が載っている場合、それらの重量によってバケット128が下方に回動して実線で示す保留位置74になる。

【0048】

保留ボウル20内のコイン36が消費され、バケット128内のコイン36がほぼその容量のみになった場合、スプリング144のスプリング力がそれらの重量に勝ってバケット128が上方にピボット運動され、結果として移動壁部120、122、124、126が供給位置76に移動してバケット128内のコイン36が回転ディスク16上に供給される。

【0049】

なお、スプリング144のみによって移動壁部120、122、124、126を移動させる場合、急激に移動してコイン36が保留ボウル20外へ投げ出されることが懸念されるので、ロッド152にダンパを作用させることにより、移動壁部120、122、124、126の移動を緩速度にすることが好ましい。

【0050】

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本発明の第1実施例のコインホッパの斜視図である。

【図2】

図2は、本発明の第1実施例の図1におけるA面断面図である。

【図3】

図3は、本発明の第1実施例のバケットの斜視図である。

【図4】

図4は、本発明の第1実施例のアクチュエータの制御ブロック図である。

【図5】

図5は、本発明の第2実施例の駆動系統図である。

【図6】

図6は、本発明の第3実施例の平面図である。

【図7】

図7は、本発明の第3実施例の図6におけるB—B断面図である。

【図8】

図8は、本発明の第4実施例の説明図である。

【図9】

図9は、本発明の第5実施例の説明図である。

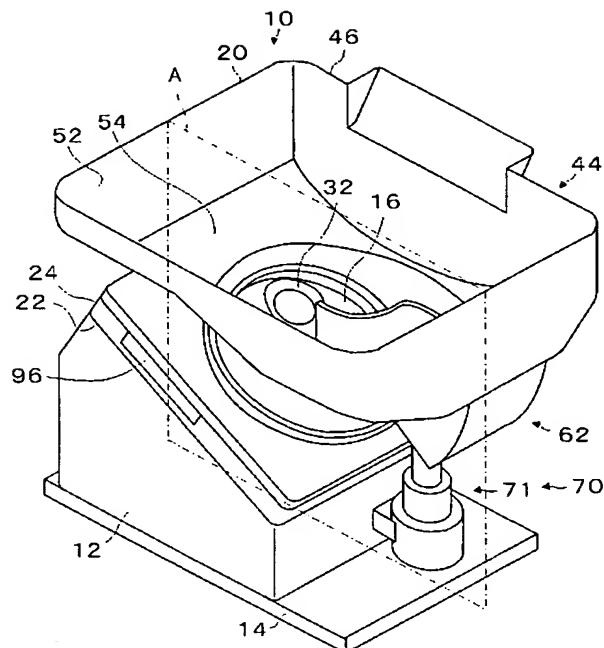
【符号の説明】

- 16 回転ディスク
- 20 保留ボウル
- 36 コイン
- 52、54 壁部
- 60、120、122、124、126、140 移動壁部
- 70、130、142、146 アクチュエータ
- 74 保留位置
- 76 供給位置
- 80 コイン量検知装置
- 86 補給信号

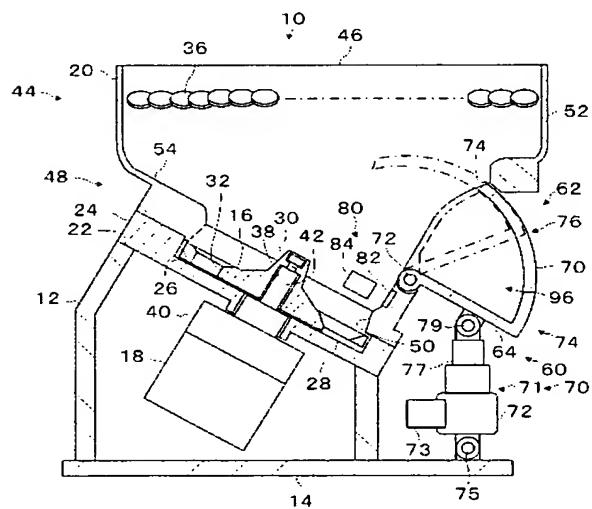
【書類名】

図面

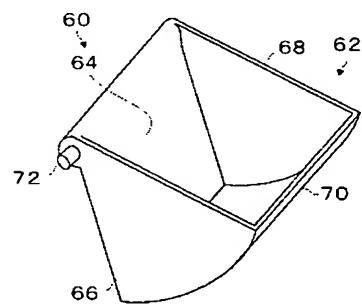
【図 1】



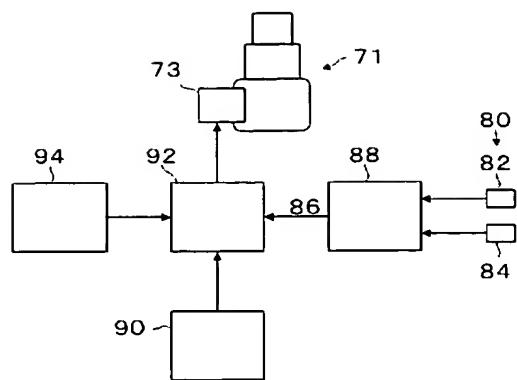
【図 2】



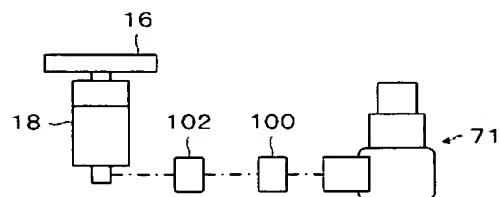
【図 3】



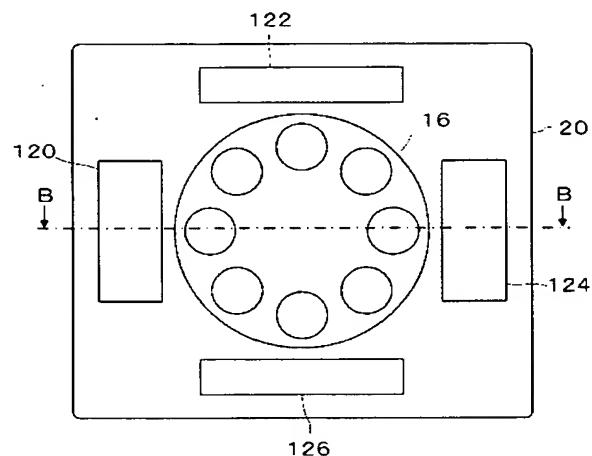
【図4】



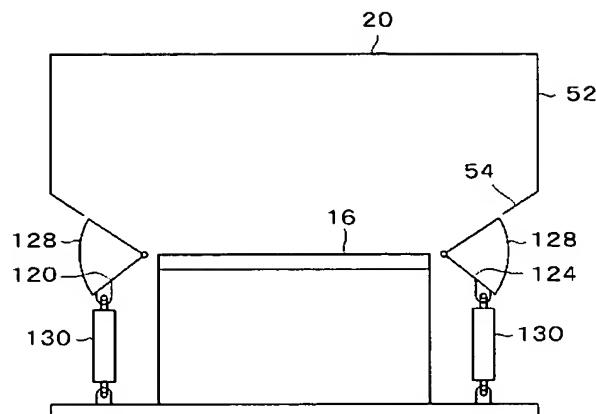
【図5】



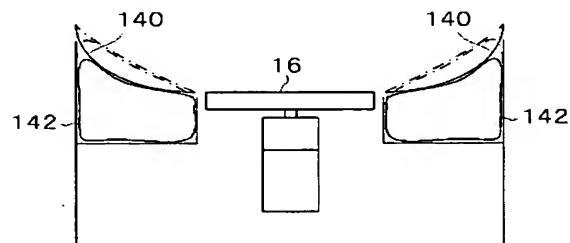
【図6】



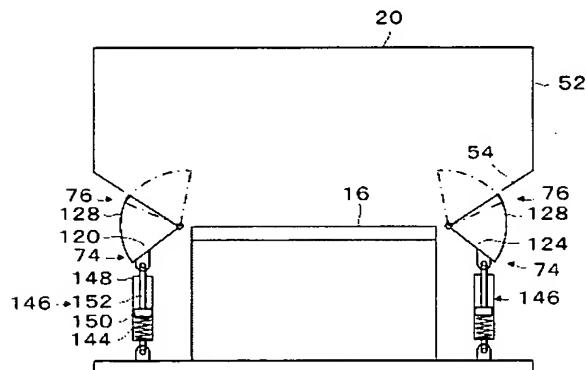
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の第1の目的は、コインホッパのコイン保留量を増加することである。本発明の第2の目的は、コインホッパの設置スペースを増加することなくコイン保留量を増加することである。本発明の第3の目的は、コインホッパのコイン保留量の増加を簡単な装置で安価に達成することである。本発明の第4の目的は、従来のコインホッパを改造してコイン保留量を増加することである。

【解決手段】 コインをバルク状態で保留するための壁部を有する保留ボウル、前記保留ボウルの下部に配置され、かつ、コインを送り出す回転ディスク、前記保留ボウルの壁部の一部を構成し、かつ、載置されたコインが前記回転ディスク側へ滑り落ちない保留位置と前記回転ディスク側へ滑り落ちる供給位置に前記回転ディスク上のコイン量に基づいて選択的に移動可能な移動壁部、を有するコインホッパである。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2003-048093
受付番号 50300303928
書類名 特許願
担当官 第四担当上席 0093
作成日 平成15年 3月11日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 2月25日

次頁無

出証特2003-3096840

特願2003-048093

出願人履歴情報

識別番号 [000116987]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都港区南青山2丁目24番15号
氏名 旭精工株式会社